



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Carrera de Medicina**

**Hemorragia uterina anormal: correlación ecográfica-  
anatomopatológica en pacientes de 35 a 60 años del Hospital  
Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2018**

Proyecto de Investigación previa  
a la obtención del título de Médico

**Autoras:**

Priscila Jazmín Sarango Lapo CI: 1104965775

Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo CI: 0106505720

**Director:**

Dr. Jorge Victoriano Mejía Chicaiza C.I: 0101557890

**CUENCA - ECUADOR**

**Marzo-2019**



## RESUMEN

**Antecedentes:** la hemorragia uterina anormal (HUA) se define como hemorragia del cuerpo uterino que es mayor en volumen, regularidad, frecuencia (o los tres) que ha estado presente durante los últimos seis meses (1). Afecta entre un 10 y 30% de mujeres en edad fértil y hasta un 50% de las mujeres perimenopáusicas (3), constituyendo el 70% de las consultas ginecológicas durante la peri y postmenopausia (4).

**Objetivo General:** correlacionar el diagnóstico ecográfico con el resultado histopatológico de las biopsias de las mujeres de 35 a 60 años que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017 con hemorragia uterina anormal.

**Metodología:** estudio retrospectivo, descriptivo y correlacional. Se utilizaron datos de historias clínicas, resultados de ecografía y biopsias de pacientes del área de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017, fueron analizados en relación a las variables nominales o numéricas y procesados a través del programa SPSS versión 24.0 para Windows.

**Resultados:** se estudiaron 105 casos; la edad media fue 44,95 años con una frecuencia mayor en mujeres de 45-49 años con un 40%. El diagnóstico ecográfico más frecuente fue la miomatosis uterina (57,1%) y el diagnóstico anatomopatológico la leiomiomatosis (49,5%). Existió una correlación ecográfica-anatomopatológica del 64,8%.

**Conclusión:** la ecografía tiene un alto porcentaje de asertividad con el Gold estándar que es la histopatología para el diagnóstico de hemorragia uterina anormal.

**Palabras clave:** hemorragia uterina anormal. Miomatosis uterina. Hiperplasia endometrial.



## ABSTRACT

**Background:** Abnormal uterine bleeding (HUA) is defined as hemorrhage of the uterine body that is larger in volume, regularity, frequency (or all three) that has been present for the past six months (1). It affects between 10 and 30% of women of childbearing age and up to 50% of perimenopausal women (3), constituting 70% of the gynecological consultations during the peri and postmenopause (4).

**Overall objective:** Correlate the ultrasound diagnosis with the histopathological result of the biopsies of women aged 35 to 60 years who attended the Hospital Vicente Corral Moscoso during 2017 with abnormal uterine bleeding.

**Methodology:** Retrospective, descriptive and correlational study. We used data from clinical histories, ultrasound results and biopsies of patients from the gynecology area of the Hospital Vicente Corral Moscoso during the year 2017, were analyzed in relation to the nominal or numerical variables and processed through the SPSS program version 24.0 for Windows.

**Results:** 105 cases were studied; the average age was 44.95 years with a higher frequency in women aged 45-49 years with 40%. The most frequent sonographic diagnosis was uterine myomatosis (57.1%) and the anatomopathological diagnosis leiomyomatosis (49.5%). There was a sonographic-anatomopathological correlation of 64.8%.

**Conclusion:** the ultrasound has a high percentage of assertiveness with the standard gold that is the histopathology for the diagnosis of abnormal uterine hemorrhage.

**Key words:** abnormal uterine bleeding. Uterine myomatosis. Endometrial hyperplasia.



## INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>16</b>
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Definición.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Hemorragia uterina anormal crónica y aguda .....</b>	<b>16</b>
<b>2.3 Clasificación .....</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Causas.....</b>	<b>17</b>
<b>2. 5 Factores asociados: .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.1 Exposición estrogénica .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.2 Edad .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5.3 Paridad .....</b>	<b>24</b>
<b>2.5.4 Sobrepeso y obesidad .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6 Patrones de sangrado uterino anormal .....</b>	<b>25</b>
<b>2.7 Diagnóstico .....</b>	<b>26</b>
<b>2.8 Pruebas complementarias .....</b>	<b>26</b>
<b>2.8.1 Ecografía transvaginal.....</b>	<b>26</b>
<b>2.8.2 Ecografía doppler .....</b>	<b>28</b>
<b>2.8.3 Histeroscopia .....</b>	<b>28</b>
<b>2.8.4 Histerosonografía.....</b>	<b>29</b>
<b>2.8.5 Citología cervical.....</b>	<b>30</b>
<b>2.8 6. Biopsia Endometrial .....</b>	<b>30</b>
<b>2.8.7 Legrado uterino .....</b>	<b>31</b>
<b>2.8.8 Resonancia magnética.....</b>	<b>31</b>
<b>2.8.9 Otras .....</b>	<b>31</b>
<b>2.8.10 Correlación clínico patológica.....</b>	<b>32</b>
<b>2.9 Tratamiento .....</b>	<b>32</b>
<b>2.9.1. Medicamentos .....</b>	<b>32</b>
<b>2.9.2 Manejo quirúrgico .....</b>	<b>33</b>
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>35</b>
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>35</b>



3.1 OBJETIVO GENERAL .....	35
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	35
CAPITULO IV .....	36
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	36
4.1 TIPO DE ESTUDIO. ....	36
4.2 ÁREA DE ESTUDIO .....	36
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	36
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	36
4.5 VARIABLES .....	37
4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. Ver anexo 1 .....	37
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS. ....	37
4.7 PROCEDIMIENTOS.....	37
4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	38
4.9 ASPECTOS ÉTICOS .....	38
CAPITULO V.....	39
5. RESULTADOS.....	39
CAPITULO VI .....	50
6.1 DISCUSIÓN.....	50
6.2 CONCLUSIONES .....	57
6.3 RECOMENDACIONES.....	58
CAPITULO VII .....	59
7. 1 BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	59
7.2 ANEXOS .....	63
ANEXO 1 .....	63
ANEXO 2 .....	65
ANEXO 3 .....	66
ANEXO 4 .....	67



## **Licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional**

Yo, **Priscila Jazmín Sarango Lapo**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Hemorragia uterina anormal: correlación ecográfica- anatomopatológica en pacientes de 35 a 60 años del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2018"**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 8 de marzo de 2019.

---

Priscila Jazmín Sarango Lapo  
CI: 1104965775



### **Cláusula de propiedad intelectual.**

Yo, **Priscila Jazmín Sarango Lapo** autor del proyecto de investigación **“Hemorragia uterina anormal: correlación ecográfica- anatomopatológica en pacientes de 35 a 60 años del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2018”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Cuenca, 8 de marzo de 2019.

---

Priscila Jazmín Sarango Lapo  
CI: 1104965775



## **Licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional**

Yo, **Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **"Hemorragia uterina anormal: correlación ecográfica- anatomopatológica en pacientes de 35 a 60 años del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2018"**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 8 de marzo de 2019.

**Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo**  
CI: 0106505720





### **Cláusula de propiedad intelectual.**

Yo, **Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo**, autor del proyecto de investigación **“Hemorragia uterina anormal: correlación ecográfica- anatomopatológica en pacientes de 35 a 60 años del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2018”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Cuenca, 8 de marzo de 2019.



Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo  
CI: 0106505720



## Dedicatoria

Este proyecto va dedicado primero a Dios  
por ser mi guía y fortaleza,  
a mis padres Braulio y Mariana,  
hermanos Paola, Andrea, Michael y Claudio  
por darme su apoyo incondicional y la motivación  
para continuar adelante cada día,  
ya que sin su apoyo no hubiera  
sido posible cumplir con este sueño,  
por lo que agradezco de manera infinita  
toda su confianza y compañía.

Jazmín Sarango Lapo.



## Dedicatoria

A Dios,

por ser mi guía y fortaleza.

A mis padres y abuela,

por su apoyo incondicional;

en especial a mi madre,

por ser mi más grande apoyo,

por ser ejemplo de superación,

por enseñarme a ser perseverante,

aún en los momentos más difíciles;

por su confianza e infinito amor,

sin el cual no hubiera

podido cumplir este sueño.

Tatiana Sarmiento Mogrovejo.



## **Agradecimiento**

Agradecemos a nuestras familias  
y a todas las personas que nos brindaron su apoyo  
para la realización de esta investigación.

A nuestros docentes, por los conocimientos impartidos  
día a día para formar profesionales de bien.

Y de manera especial,  
expresamos nuestra gratitud al Dr. Jorge Mejía  
por el tiempo y dedicación,  
y por la amistad que nos ha brindado;  
asi como por sus conocimientos y asesoramiento  
para llevar a cabo este proyecto.

Las autoras.



## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El patrón menstrual normal, viene definido por las siguientes características: duración de sangrado de 2 a 7 días (media 4 días), un intervalo menstrual de 21 a 35 días (media 28 días) y una pérdida sanguínea de 20-80 cc (media 50 cc) (5).

Por hemorragia uterina anormal (HUA) se designa a los trastornos en la duración del ciclo, en el volumen, regularidad, frecuencia así como a la presencia de sangrado entre menstruaciones normales o sin relación con éstas, o antes de la menarquia y después de la menopausia (5).

Puede ser causado por una variedad de factores, siendo las dos causas más comunes las anomalías estructurales y los trastornos disfuncionales. El sangrado disfuncional puede ser ovulatorio o anovulatorio, mientras que las causas orgánicas incluyen los miomas, los pólipos, el carcinoma de endometrio, las complicaciones del embarazo, entre otros (3).

Entre 10 y 30% de las mujeres en edad fértil y hasta 50% de las mujeres perimenopáusicas padece de hemorragia uterina anormal y afecta a 1 de cada 5 mujeres anualmente y puede presentarse en todas las edades (3,4). La HUA durante los años de la peri y postmenopausia constituye el 70% de las consultas ginecológicas (4).

Puede definirse como crónico si se ha presentado en los últimos 6 meses o como agudo si se trata de cualquier episodio de sangrado abundante, el cual es de suficiente cantidad como para requerir intervención inmediata con el fin de evitar una pérdida sanguínea mayor (4).

En este estudio se busca determinar la causa del sangrado así como abordar las correlaciones ecográficas con la histopatología, revisando la literatura existente, con el propósito de colaborar con el manejo de las mujeres que presenten esta patología, haciendo diagnóstico y referencia oportuna.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hemorragia uterina anormal (HUA) es definida como cualquier sangrado que difiera del patrón menstrual normal. Es la segunda causa de consulta ginecológica, después de las infecciones cervicovaginales. Su prevalencia es del 30%, a tal punto que ocasiona 20% de las consultas en ginecología y 25% de todas las cirugías ginecológicas (65% de las histerectomías y 100% de la ablación endometrial) (6).

La etiología de esta patología dependerá de la edad de la paciente, así en una paciente joven con sangrados abundantes habrá que descartar una diátesis hemorrágica (7). En pacientes perimenopáusicas, son las lesiones focales dentro de las cuales destacan los pólipos y miomas. En pacientes postmenopáusicas, son las lesiones difusas dentro de las cuales destacan la hiperplasia endometrial y el cáncer (8).

La prueba inicial para la evaluación de la HUA es la ecografía transvaginal, esta técnica posee una sensibilidad del 92-96% y una especificidad del 61-88%. Mediante este estudio se puede valorar el grosor del endometrio en busca de signos que se relacionen con el riesgo de cáncer endometrial, así como anomalías anatómicas del útero, miometrio, el cuello uterino, las trompas y los ovarios (8,9). La biopsia endometrial permite determinar la presencia de cáncer endometrial o hiperplasia. Las indicaciones para la toma de biopsia incluyen: 1) línea endometrial  $\geq 12$  mm; 2) hemorragia persistente; c) edad  $\geq 40$  años; d) peso  $\geq 90$  kg; e) mujeres  $< 39$  años sin respuesta a tratamiento (9).

Debido a la falta de estudios epidemiológicos y en base a la literatura revisada e importancia del problema la pregunta que nos planteamos es:

¿Cuál es el porcentaje de correlación entre el diagnóstico ecográfico y el resultado de anatomía patológica en las mujeres con hemorragia uterina anormal?



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Las distintas causas de la HUA, varía según la edad de la paciente. El 50% se presentan en mujeres mayores de 45 años, un 30% entre los 20 a 44 años, 19% en adolescentes y 1% en premenárrquicas (6).

Muchas mujeres durante la perimenopausia experimentan cambios en su patrón menstrual. El más común es la hemorragia uterina anormal, que ocurre en más de la mitad de todas las mujeres durante la transición menopáusica (10). Esta puede figurar la existencia de 2 tipos de lesiones del útero tales como la hiperplasia endometrial y el cáncer endometrial (8). Su importancia radica en que produce alteraciones sociales, sexuales, profesionales, temores de sufrir enfermedades ginecológicas malignas e implicaciones económicas especialmente en mujeres entre este rango de edad (6).

Entre 10 y 30% de las mujeres en edad fértil y hasta 50% de las mujeres perimenopáusicas padece de hemorragia uterina anormal y afecta a 1 de cada 5 mujeres anualmente y puede presentarse en todas las edades (3). La HUA durante los años de la peri y postmenopausia constituye el 70% de las consultas ginecológicas (4).

Al ser la hemorragia uterina anormal (HUA), una patología de elevada prevalencia y que dentro de una causa para la misma está la patología maligna, además de tener un impacto negativo en la calidad de vida de las pacientes, nos hemos planteado establecer la correlación ecográfica y anatomopatológica que existe para HUA. Siendo una causa frecuente de consulta en el servicio de ginecología y al no existir estudios a nivel local acerca del tema, con esta investigación se pretende proporcionar información que colabore en el manejo adecuado y tratamiento oportuno de esta patología, en donde las principales beneficiarias serán las pacientes, las mismas que al ser abordadas de una manera eficiente, se podrá reducir el impacto negativo de este problema en su calidad de vida.



## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 Definición

La hemorragia uterina anormal (HUA) se refiere a la alteración del ciclo menstrual normal, el cual puede deberse a cambios en la regularidad, la frecuencia del ciclo, la duración del flujo o el volumen de sangrado menstrual (9).

El periodo menstrual normal generalmente dura de entre 4- 8 días. La duración normal del ciclo menstrual es entre  $28 \pm 7$  días. La pérdida sanguínea por ciclo es 5-80 ml. pérdidas mayores de 80 ml son anormales, afectan la calidad de vida, conducen a la anemia y requieren un manejo adecuado (11–13).

La hemorragia uterina anormal es uno de los problemas de salud más comunes encontrados en la mujer. Afecta al 20% de las mujeres en edad reproductiva, y son causa de cerca de dos tercios de las histerectomías (14)

#### 2.2 Hemorragia uterina anormal crónica y aguda

La hemorragia uterina anormal puede ser una afección crónica, es decir, que ha ocurrido durante los últimos 6 meses. No obstante, también puede ocurrir episodios repentinos y poco comunes de sangrado anormal. Estos episodios se conocen como sangrado uterino anormal agudo (11).

#### 2.3 Clasificación

La hemorragia uterina anormal (HUA) puede ser de causa orgánica 25% y el 75% restante es de tipo disfuncional (15). La hemorragia uterina orgánica puede subclasificarse en enfermedades del tracto reproductivo y en enfermedades sistémicas. Por otro lado, la hemorragia uterina disfuncional (HUD) puede clasificarse en tipo anovulatorio (que comprende la mayoría de los casos) y en tipo ovulatorio. Otra forma de clasificar la HUA es por medio del sistema PALM-COEIN que se describirá más adelante (9).





## 2.4 Causas

El grupo de trastornos menstruales de la federación internacional de ginecología y obstetricia (FIGO), desarrolló un sistema de estratificación que permite clasificar las causas del sangrado uterino anormal en dos grupos. Estos dos grupos se denominan PALM y COEIN, siendo los acrónimos de las distintas entidades que componen cada grupo (9). Se describe:

### **P:** pólipos

Son crecimientos localizados de tejido endometrial cubiertos de epitelio, pueden ser únicos o múltiples. Su mayor incidencia de presentación es en el periodo perimenopáusico. Constituyen la patología benigna más frecuente en pacientes con infertilidad o hemorragia uterina anormal, siendo los responsables del 25% de las metrorragias de la menopausia (14).

La contribución de los pólipos a la hemorragia uterina anormal varía ampliamente desde el 3,7% hasta el 65% (16)

### **A:** adenomiosis

Se asocia con el aumento de la edad y puede coexistir con los fibromas. Además, la adenomiosis puede ser tanto focal como difusa y puede ser más difícil establecer un diagnóstico si los miomas también están presentes. En la adenomiosis uterina el endometrio se extiende más allá de 2,5 mm en la profundidad del miometrio (16,17).

### **L:** leiomiomas

El mioma uterino es la neoplasia benigna ginecológica más común. Se ha demostrado que es un tumor estrógeno dependiente y que existe una predisposición genética a que se presente esta patología. Presenta una incidencia del 20-30% en la población femenina en el nivel mundial. La incidencia de miomatosis uterina en el Ecuador se estima que se encuentra entre el 30 % a 50% de las mujeres y este porcentaje aumenta hasta un 70% en mujeres de edad fértil. Su ocurrencia se incrementa con la edad, las manifestaciones clínicas son variables y la mayoría de ellos cursan asintomáticos (18,19) .



Los miomas uterinos se presentan con mayor frecuencia entre los 30 y 50 años, siendo la causa más frecuente de histerectomía, generalmente por hiperpolimenorrea o metrorragias. Son dependientes de estrógenos, generalmente tienen regresión en la menopausia y están asociados a períodos menstruales abundantes, síntomas de compresión y dolor, aunque su sintomatología y severidad dependen del tamaño, localización y número. (18)

Cuando generan síntomas las más frecuentes son:

- Cambios en la menstruación: hipermenorrea, polimenorrea, menorragias
- Dolor: puede producirse por compresión de órganos vecinos o tracción de los plexos y debidos a complicaciones tales: como torsión, degeneración o necrosis, aumento de la contractilidad y espasmo uterino.
- Tumor: puede ser palpable por la paciente o un familiar o ser un hallazgo en el examen físico en un examen preventivo ginecológico o por otro motivo de consulta.
- Compresión: puede manifestarse como dificultad para orinar o necesidad de orinar con frecuencia y alteraciones de la motilidad intestinal (18).

Factores de riesgo:

La nuliparidad es un factor de riesgo para el desarrollo de miomatosis uterina, ya que durante el embarazo se produce un efecto protector dado por la cantidad elevada de la progesterona. Así mismo la obesidad y sobrepeso incrementan el riesgo de desarrollar miomas por el efecto estrogénico sostenido. Las condiciones que aumentan la exposición a estrógenos durante la edad reproductiva son factores de riesgo para desarrollar miomatosis uterina; tales como menarquia temprana, menopausia tardía, tumores ováricos productores de estrógenos, ingesta de altas dosis y por tiempo prolongado de hormonas orales, e historia familiar (18,19).

Diagnóstico: métodos de imagen:

El ultrasonido abdominal o transvaginal tienen una sensibilidad hasta del 85% para detectar miomas de 3 o más centímetros, es el medio diagnóstico más útil al momento. La histerosalpingografía, ecohisterografía, laparoscopia, histeroscopia, tomografía axial computarizada, resonancia magnética son otras pruebas que también proveen información. En toda paciente con más de 35 años, se sugiere realizar biopsia endometrial para descartar patología maligna (18).

**Tratamiento:**

La simple presencia de uno o más miomas y sobre todo pequeño y asintomático no exige tratamiento, aunque es imprescindible tener en cuenta los siguientes aspectos tales como la edad, paridad, deseo de nuevos hijos, número, tamaño, localización de los miomas, síntomas y complicaciones (18).

Para su tratamiento existe uno farmacológico en el que se incluyen los análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRh), la medroxiprogesterona, los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES), mifepristona, danazol y dispositivos endoúterinos de progestágenos; y otro quirúrgico que comprende la miomectomía que es un procedimiento que se realiza en las pacientes que desean conservar el útero o con paridad insatisfecha, la embolización de la arteria uterina, la ablación endometrial y la histerectomía que es el tratamiento definitivo en mujeres con paridad satisfecha y miomatosis uterina sintomática (18,19)

**M: malignidad y premalignidad.****✓ Hiperplasia endometrial:**

La hiperplasia endometrial constituye un grupo de alteraciones morfológicas de las glándulas y estroma endometriales que varía entre un estado fisiológico exagerado hasta el carcinoma in situ. La misma suele originarse en un endometrio proliferativo causado por la estimulación prolongada de estrógenos y en ausencia de la influencia de los progestágenos, lo que puede traducirse clínicamente como un sangrado uterino anormal (20).

La hiperplasia endometrial histológicamente se clasifica en: a.) simple y compleja sin atipia b) simple y compleja con atipia. Las atipias celulares pueden ser leves, moderadas y severas, siendo estas últimas las que más preocupan por su relación con el cáncer endometrial (17).

La hiperplasia endometrial puede considerarse un estado precursor del carcinoma, y la presencia de atipias celulares como el factor pronóstico más importante para la progresión a carcinoma endometrial (20).



Algunos autores plantean que el 23 % de las pacientes con hiperplasias atípicas desarrollan adenocarcinoma de endometrio en un promedio de 4 años posterior al

diagnóstico de la lesión precursora, mientras que solo 2 % de lesiones sin atipia progresan en un período estimado de 13 años (20).

Existen diversos factores de riesgo que se asocian a la hiperplasia endometrial. Estos son: amenorrea, disfunciones tiroideas, enfermedades hepáticas, obesidad, diabetes mellitus, síndrome de ovario poliquístico, infertilidad, nuliparidad o baja paridad, historia familiar de carcinoma endometrial, hipertensión arterial, historia de cáncer de colon y terapia hormonal de reemplazo estrogénico sin oposición progestacional en pacientes con el útero conservado (20).

La obesidad conlleva a exposición del endometrio a cantidades elevadas de estrógenos provenientes de la transformación periférica de la androstendiona, los cuales en ausencia del efecto regulador de la progesterona, estimulan la proliferación endometrial que puede progresar a hiperplasia endometrial, con un riesgo de incremento de hasta cinco veces, de padecer una neoplasia endometrial (20).

La diabetes mellitus puede aumentar el riesgo hasta cuatro veces más en relación con las mujeres no diabéticas, aunque hay autores que plantean que debido a la asociación con la obesidad, ésta es la responsable del riesgo para desarrollar cáncer endometrial y no la diabetes. Las mujeres con sobrepeso y que padecen diabetes mellitus presentan mayor riesgo de este cáncer que las mujeres con sobrepeso que no lo son. Se ha planteado a la hipertensión arterial como factor de riesgo de neoplasia endometrial sobretudo por su asociación a la obesidad (20).

Los niveles elevados de progesterona secretados por la placenta durante el embarazo ofrecen protección ante la hiperplasia endometrial inducida por los estrógenos. Es por eso que las mujeres nulíparas y los estados de anovulación confieren un riesgo dos veces mayor de acelerar la hiperplasia endometrial y la formación de un cáncer de endometrio (20).

La hiperplasia endometrial se manifiesta de diversas maneras: asintomática, sangrado intermenstrual (spotting), sangrado menstrual excesivo, sangrado irregular en pacientes pre menopáusicas y sangrado post menopáusico (20).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

El ultrasonido es el medio diagnóstico más utilizado, pero la biopsia endometrial para el estudio histológico es la que determina el diagnóstico de la hiperplasia, la misma que puede ser obtenida mediante el uso de cureta, aspiración o por histeroscopia (20).

El tratamiento siempre será individualizado, ya que es fundamental diferenciar el tipo de hiperplasia, la edad de la mujer y los deseos de conservar su fertilidad. Por tanto, éste puede oscilar entre la observación activa, el tratamiento médico o el tratamiento definitivo mediante la histerectomía (20).

Cuando no hay atipias celulares el tratamiento con progestágenos orales o parenterales es el más indicado. Además, existen métodos alternativos como la destrucción o ablación del endometrio. Si se trata de una hiperplasia atípica que se observa con frecuencia durante la perimenopausia el tratamiento indicado es la histerectomía (20).

El endometrio hiperplásico puede regresar a la normalidad en forma espontánea o con tratamiento, persistir como tal o evolucionar a carcinoma. Se ha demostrado que la hiperplasia endometrial tiene una significativa respuesta a la terapia hormonal con progestágenos, con una regresión entre el 70 % y el 90 % a partir de los 6 meses de tratamiento y completa a los 18 meses (20,21).

### ✓ Carcinoma Endometrial

En el caso del cáncer de endometrio, la hiperplasia endometrial es el precursor incuestionable de la variante más frecuente de adenocarcinoma de endometrio. Este genera un gran impacto y repercusión socio sanitaria, cuyos síntomas dependen de la etapa en la que sea detectado (22).

Es un tumor maligno que se origina en el epitelio de la mucosa que reviste la cavidad del cuerpo del útero por encima del límite superior del istmo uterino. Representa aproximadamente el 97% de los tumores malignos del cuerpo uterino. La mayoría de los casos se diagnostica en mujeres posmenopáusicas entre 55-65 años, sólo el 25% de los mismos se presentan en mujeres premenopausicas y el 5% en mujeres menores de 40 años (14).



Entre los factores de riesgo asociados están menarquia precoz, menopausia tardía, infertilidad, nuliparidad, obesidad, tratamiento estrogénico sustitutivo prolongado, hipertensión arterial, cáncer de mama y ovario (14).

Las mujeres que padecen cáncer endometrial presentan alteraciones menstruales en la etapa premenopáusica, y fundamentalmente metrorragia posmenopáusica. Las pacientes con cáncer de endometrio se presentan con sangrado postmenopáusico en 95% de los casos (14,23).

El diagnóstico se realiza por histopatología (14).

Los anteriores corresponden a los componentes de la clasificación de la FIGO que describe las causas estructurales. A continuación se describirán los No estructurales cuyo diagnóstico se realiza en la mayoría de casos por exclusión:

**C: coagulopatía.**

Cerca del 13% de las mujeres con hemorragia menstrual importante tienen trastornos sistémicos de la hemostasia detectables bioquímicamente, que muy a menudo se corresponden con la enfermedad de Willebrand y otras alteraciones de la función plaquetaria. Con menos frecuencia se identifican deficiencias de los factores VIII y IX (hemofilias A y B) (13).

**O: trastornos ovulatorios**

Son consecuencia de una disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-ovario, generando anovulación. Muchas mujeres con anovulación padecen amenorrea varias semanas o meses seguido de una hemorragia irregular, prolongada y abundante. En otros casos corresponden a endocrinopatías (síndrome de ovario poliquístico, hipotiroidismo o hipertiroidismo, diabetes mellitus, estrés, obesidad) (13).

**E: causas endometriales**

Se produce por la deficiencia en la producción de vasoconstrictores, incluyendo la endotelina 1 y las prostaglandinas F2 alfa, o la excesiva producción de activador del plasminógeno (13).

**I: iatrogénico.**

Por el uso de esteroides exógenos y dispositivos intrauterinos. Deben también ser incluidos en este apartado los antibióticos, como la rifampicina, la griseofulvina y los anticoagulantes como warfarina y heparina (13).



**N:** no clasificado.

Son aquellas que pueden o no contribuir al sangrado o son muy raras como las malformaciones arteriovenosas, la hipertrofia miometrial o endometritis crónica (9,13)

## **2. 5 Factores asociados:**

### **2.5.1 Exposición estrogénica**

Los estrógenos actúan sobre el útero, estimulando el engrosamiento del endometrio cada mes durante el ciclo menstrual y lo preparan para el embarazo. El estrógeno es una hormona beneficiosa pero sin embargo al no existir progesterona (hormona limitante), por el cese de la ovulación aumentan sus niveles en forma exagerada incrementando la incidencia de hiperplasia endometrial y cáncer de endometrio (24).

### **2.5.2 Edad**

Las causas de HUA pueden ser estratificadas de acuerdo a la edad de las pacientes:

**-Recién nacidas:** secundaria a estimulación estrogénica placentaria del endometrio (23).

**-Niñas menores de 9 años de edad:** las causas más comunes son trauma, cuerpos extraños intravaginales, vulvovaginitis, abuso sexual (23).

**-Adolescentes:** la causa más común son las hemorragias uterinas disfuncionales usualmente por inmadurez del eje hipotálamo–hipofisiario. Las anormalidades hematológicas, e infecciones constituyen el 10% de los casos. Debe descartarse la presencia de embarazos a estas edades (17,23).

**-Mujeres en edad reproductiva:** embarazo y tumores malignos son las condiciones importantes más comunes. Alteraciones anatómicas, tales como leiomiomas, endometriosis, y adenomiosis, pueden causar significativo sangrado (23).

**-Peri menopausia:** principalmente disfunciones anovulatorias y una incrementada incidencia de patología endometrial, tales como pólipos, hiperplasia endometrial, cáncer endometrial y cáncer de cérvix. La anovulación crónica en estas mujeres es atribuible más probablemente a un desorden endógeno como es el síndrome del ovario poliquístico usualmente asociado a la obesidad, incremento de andrógenos circulantes y resistencia a la insulina (17,23).

**-Menopausia:** cualquier sangrado debe ser considerado anormal, siendo las principales causas la atrofia endometrial y vaginal y otras de origen benigno como pólipos e hiperplasia endometrial (23).

**-Posmenopausia:** un 10 a 15% de las mujeres con sangrado postmenopáusico tienen riesgo de cáncer endometrial. Por tanto se presupone etiología neoplásica de la hemorragia uterina anormal hasta que no se demuestre lo contrario en el estudio histológico endometrial (17,23). Todas las mujeres posmenopáusicas con hemorragia uterina deben ser evaluadas para descartar cáncer endometrial. Sin embargo, la causa más común de sangrado postmenopáusico es la atrofia vaginal o endometrial en el 60-80%. Asimismo, cabe señalar que en los primeros años de la postmenopausia también son causas comunes, las hiperplasias endometriales 5-10 %, pólipos 2-12 %, y tratamiento estrogénico de sustitución entre 15- 25% (25).

### 2.5.3 Paridad

El equilibrio hormonal se inclina hacia una mayor producción de progesterona durante el embarazo. Por lo tanto, tener muchos embarazos protege contra el cáncer de endometrio. La mujer que nunca ha estado embarazada o una sola vez tiene un mayor riesgo (24).

### 2.5.4 Sobrepeso y obesidad

La obesidad se relaciona con ciclos anovulatorios, y por lo tanto el revestimiento endometrial se encuentra expuesto a la acción de los estrógenos. Las mujeres con exceso de peso tienen niveles más altos de estrógeno (24). Las mujeres posmenopáusicas que presentan obesidad, hipertensión arterial, tienen más riesgo de presentar hiperplasia endometrial y cáncer endometrial (23).

La obesidad conlleva a exposición del endometrio a cantidades elevadas de estrógenos provenientes de la transformación periférica de la androstendiona, los cuales en ausencia del efecto regulador de la progesterona, estimulan la proliferación endometrial que puede progresar a hiperplasia endometrial, con un riesgo de incremento de hasta cinco veces, de padecer una neoplasia endometrial (20).



### 2.5.5. Disfunción tiroidea

Los trastornos de las glándulas pituitaria y tiroidea pueden causar anovulación e irregularidad menstrual (21).

## 2.6 Patrones de sangrado uterino anormal

Pueden manifestarse de formas variadas, en diferentes patrones de presentación:

**1. Metrorragia/Hipermenorrea:** se refiere al flujo aumentado o prolongado. La presencia de coágulos al evaluar el sangrado puede no considerarse anormal, pero si sugiere sangrado excesivo. Sangrado de tipo grifo abierto siempre se considera patológico. Puede presentarse en pacientes con miomas submucosos, complicaciones del embarazo, adenomiosis, hiperplasia endometrial, tumores y HUD.

**2. Hipomenorrea/Criptomenorrea:** se le denomina así al flujo menstrual escaso, que se puede presentar como spotting o manchado solamente. Causas de esta presentación pueden ser por obstrucción tanto estenosis himenial como cervical, sinequias uterinas como en el síndrome de Asherman y en pacientes que utilizan anticonceptivos orales.

**3. Metrorragia:** este es el sangrado que se presenta entre menstruaciones a lo largo del ciclo. El sangrado ovulatorio ocurre a mitad de ciclo, se presenta como spotting. Otras causas son los pólipos endometriales, y carcinoma endometrial y cervical. Una causa reciente es el uso de estrógenos exógenos.

**4. Polimenorrea:** se refiere a los periodos que ocurren muy frecuentemente. Se asocia más a anovulación.

**5. Menometrorragia:** es el sangrado que ocurre en intervalos irregulares, con un volumen y duración variable. Cualquier causa que produzca sangrado intermenstrual puede llevar a este. Un inicio repentino de sangrado puede sugerir un proceso tumoral maligno o complicaciones del embarazo.

**6. Oligomenorrea:** describe los periodos que ocurren con intervalos mayores a 35 días. Usualmente, el sangrado es escaso y puede asociarse a anovulación ya sea de



causas endocrinas o sistémicas. Tumores secretores de estrógenos producen oligomenorrea.

**7. Sinusorragia:** es el que se presenta luego del coito y se considera un signo de cáncer cervical hasta demostrar lo contrario (9).

## **2.7 Diagnóstico**

Para determinar la causa de la hemorragia uterina se debe basar en la historia clínica, la misma que debe incluir historial personal y familiar, así como las enfermedades y los procedimientos quirúrgicos pasados y presentes, síntomas sugestivos de anemia, historia sexual y reproductiva, calidad de vida, síntomas que sugieran causas sistémicas, uso de medicamentos o dispositivos intrauterinos, presencia de un embarazo y el examen ginecológico. Se debe determinar la cantidad, frecuencia, regularidad de la hemorragia, cuantificando la cantidad de toallas sanitarias y tampones que utiliza una paciente; en caso de sospecharse un HUA secundario a coagulopatía, siempre se debe solicitar hemograma completo, tiempos de protrombina y de tromboplastina parcial activada, factor de Von Willebrand (9,26).

## **2.8 Pruebas complementarias**

La hemorragia uterina anormal (HUA) es un hecho muy común en casi todas las edades de la mujer, requiriendo una solución sin demora, la cual era en el pasado casi siempre resuelta con legrado uterino como el único método vigente. Con el paso de los años, la ecografía endovaginal, la histerosonografía y finalmente la histeroscopia, tanto de diagnóstico como terapéutica, se van convirtiendo en herramientas de uso cotidiano (27).

### **2.8.1 Ecografía transvaginal**

La ecografía o ultrasonido es el método de imagen principal en el diagnóstico de la patología gineco obstétrica. Se encarga de producir ondas ultrasónicas para reproducir imágenes de estructuras internas del organismo. Las ondas sonoras son emitidas por una máquina hacia el interior del cuerpo que al chocar con los órganos rebotan en forma de eco, el cual es detectado, analizado para ser reproducido en la pantalla (13).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gracias a este método se puede medir el grosor, así como evaluar el endometrio, es económica, inocua y reproducible, posee una alta sensibilidad (92-96%) y una especificidad (61- 88%) para el estudio de las patologías ginecológicas.

Por tanto la medición del grosor endometrial es un excelente predictor de las patologías endometriales (28,29).

La correcta interpretación del grosor endometrial en la ecografía, requiere considerar la edad de la paciente, el día del ciclo menstrual en que se realiza y el uso de terapia de reemplazo hormonal (TRH), ya que las hormonas sexuales secretadas por el ovario o administradas de manera exógena, alteran considerablemente el grosor endometrial (30).

### **Indicaciones:**

Está justificado la solicitud del ultrasonido en mujeres con hemorragia uterina anormal cuando:

- Útero palpable abdominal.
- En el examen vaginal se detecta masa palpable de origen incierto.
- Falla de tratamiento farmacológico (27).

### **Técnica de realización del estudio:**

La paciente debe estar en decúbito supino con las piernas flexionadas, la vejiga debe estar vacía para evitar que desplace las estructuras. Luego se prepara el transductor con gel ultrasónico, previamente cubierto con un preservativo para facilitar la penetración del transductor por la vagina hasta el fondo de saco anterior si el útero se encuentra en antero verso flexión (AVF) o hasta el fondo del saco posterior si el útero se encuentra en retro verso flexión (RVF). Se debe realizar una suave rotación y angulación del transductor para tener imágenes sagitales y coronales (31).

### **Apariencia ecográfica del endometrio**

- Fase menstrual: fina línea ecogénica focalmente interrumpida.
- Fase proliferativa: línea gruesa ecogénica entre 4- 8 mm de espesor.

- Fase peri menstrual: endometrio con espesor de 6 – 10 mm formado por capas de dentro a fuera: central hiperecogénica, medial hipoecogénica y periférica ecogénica.
- Fase secretora: gruesa línea hiperecogénica de 7 – 14 mm.
- Endometrio posmenopáusico: línea hiperecogénica de 2- 5 mm (28).

Se debe considerar el estudio histopatológico si la ultrasonografía transvaginal revela endometrio mayor a 14 mm en mujeres premenopáusicas, mayor a 5 mm en mujeres postmenopáusicas sin tratamiento hormonal, y mayor a 8 mm en mujeres postmenopáusicas que se encuentran con terapia hormonal (29).

Por tanto un grosor endometrial en mujeres en edad reproductiva de 15 mm o más y en mujeres postmenopáusicas con endometrio de 5 mm o más son considerados el punto de corte para definir ampliar estudios ya que un grosor de 4 mm o menos en las postmenopáusicas es capaz de excluir patología significativa con un valor predictivo positivo de 87.3% y una sensibilidad de 90% (15).

### **2.8.2 Ecografía doppler**

En las patologías tumorales el doppler lo que va a valorar es la resistencia del flujo sanguíneo para determinar de acuerdo con la funcionalidad su nivel de malignidad, en patologías como hiperplasia endometrial y más aún en el cáncer endometrial van a estar disminuidos con lo cual indicaría un componente para malignidad, pero a comparación con la ecografía transvaginal no es superior por lo que no es un método que tenga una contribución importante en la detección de patología endometrial (31).

### **2.8.3 Histeroscopia**

La histeroscopia es aceptada como el Gold estándar para determinar alteraciones endometriales presentes en pacientes con HUA y a la vez permite la resección quirúrgica de las lesiones identificadas, sin embargo este es un procedimiento invasivo que implica en algunas ocasiones anestesia general (13,15).

Se realiza cuando los hallazgos ultrasonográficos no son concluyentes o se sospecha de alteración histológica. Aunque más invasiva, ofrece el beneficio adicional de biopsia bajo visión directa. Esta técnica de diagnóstico facilita un tratamiento ambulatorio



apropiado de las pacientes en casos como ablación endométrica o resección de un pólipo o un mioma (11).

La evaluación histeroscópica en la hemorragia uterina anormal, es una opción, que provee una visualización directa de la patología existente en la cavidad uterina y facilita la biopsia directa endometrial (27).

Es un método diagnóstico seguro y preciso, considerado el estándar de oro en la identificación de patología endometrial, al posibilitar la visualización de la cavidad endometrial, permitir la toma de biopsia endometrial bajo visión directa de lesiones focales o neoplásicas, establecer un diagnóstico histológico de las áreas anormales evidenciadas y tratar de inmediato patologías benignas. La ventaja principal de este método es identificar lesiones como leiomiomas o pólipos endometriales que podrían pasar inadvertidos con la ecografía transvaginal o el legrado uterino. Reduce además la necesidad de cirugía mayor innecesaria y es terapéutica en la mayoría de las pacientes (21).

#### **2.8.4 Histerosonografía**

Esta técnica posee una sensibilidad de 97,7% y la especificidad de 82,4% en patología endometrial y es menos invasiva que la histeroscopia. Se inicia con la inspección de la vagina y cérvix mediante especuloscopia, limpieza del orificio cervical externo y labios del cérvix con yodopovidona, gasas y una pinza de curación estéril para cada paciente. El segundo paso es la introducción de una sonda Foley nº 8 a través del canal cervical. Se insuflará el balón de la sonda con solución salina 2cc para evitar la salida accidental de la sonda. Se introduce el transductor vaginal y concomitantemente se instila solución salina a través de la sonda hasta expandir la cavidad endometrial y se realizará una ecografía, obteniendo fotos de las imágenes realizadas. Finalmente se desinflará el balón que sostiene la sonda y se retirará la misma (15).

Como posibles complicaciones de la histerosonografía son dolor pélvico, sangrado vaginal de corta duración e infección uterina, además que requiere mayor tiempo para su realización. Sin embargo dentro de las ventajas está su alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de patología endometrial, lo que se ve reflejado en un diagnóstico más preciso en la paciente y de esta forma poder encaminarla más rápido hacia el tratamiento requerido sin requerir otra prueba confirmatoria (15).



La histerosonografía es una técnica valiosa cuando la ecografía transvaginal es incapaz de diferenciar un pólipo endometrial de un mioma submucoso (14).

### **2.8.5 Citología cervical**

Todas las mujeres necesitan la detección del cáncer de cuello uterino, como parte de la evaluación de sangrado anormal, ya que puede ser difícil distinguir entre hemorragia uterina endocervical y endometrial. Cualquier lesión visible requiere su biopsia, incluso si la citología es normal (29).

### **2.8 6. Biopsia Endometrial**

La biopsia endometrial se realiza con la cureta de Novak o biopsia dirigida por histeroscopia en sala de operaciones. Si bien es cierto que en algunas situaciones es posible hacer un diagnóstico presuntivo basado en la presentación clínica de la enfermedad, el diagnóstico definitivo se basa en la histopatología. Se realizará siempre después de la ecografía ya que la manipulación intracavitaria puede modificar la imagen ecográfica (11,17).

La biopsia de endometrio debe efectuarse antes de iniciar la terapia hormonal, tomando muestras de diversas áreas. La biopsia permite determinar la presencia de cáncer endometrial o hiperplasia, siendo la presencia de atipia el factor de riesgo más importante para el desarrollo de carcinoma (9,21).

Las indicaciones para la toma de biopsia incluyen: a) línea endometrial  $\geq 12$  mm; b) hemorragia persistente; c) edad  $\geq 40$  años; d) peso  $\geq 90$  kg; e) mujeres  $< 39$  años sin respuesta a tratamiento (27).

Tiene una sensibilidad del 99,6% y una especificidad del 91% para detectar cáncer endometrial, y un 81% de sensibilidad y un 98% de especificidad para hiperplasia endometrial (21).

Por tanto la adecuada interpretación patológica de la biopsia endometrial es esencial para el manejo de las pacientes con hemorragia uterina anormal, especialmente para la detección de lesiones precancerosas o malignas (21).



### **2.8.7 Legrado uterino**

En el tiempo actual está perdiendo vigencia por la morbilidad y costos innecesarios que implica. El legrado uterino ha sido considerado un procedimiento sencillo, aunque costoso debido a la necesidad de contar con un quirófano y con el riesgo potencial de la anestesia (17).

Este procedimiento está indicado en las siguientes circunstancias:

- a) Cuando la paciente no es capaz de tolerar una biopsia endometrial ambulatoria, debido al dolor o ansiedad.
- b) Después de una biopsia en consultorio no diagnosticada en mujeres que están en alto riesgo de cáncer de endometrio.
- c) Después de histología benigna con biopsia endometrial ambulatoria en mujeres que tienen hemorragia uterina anormal persistente.
- d) Cuando la biopsia ambulatoria obtiene tejido endometrial insuficiente.
- e) Cuando la estenosis cervical impide la realización de una biopsia endometrial ambulatoria (29).

Puede perder un 10-35% de diagnósticos y en más del 68% de pacientes, se ha visto recurrencia de los síntomas (32).

### **2.8.8 Resonancia magnética**

Puede ser usada para distinguir leiomiomas de patologías ováricas, es también la única herramienta diagnóstica no invasiva para detectar adenomiosis (11).

### **2.8.9 Otras**

Cuando se han descartado causas estructurales, iatrogénicas y sistémicas, se puede pensar en una hemorragia uterina disfuncional (HUD), estudios de laboratorio tales como: las pruebas de función tiroidea, transaminasas séricas, niveles de hormona folículo estimulante, hormona luteinizante, estradiol, prolactina y hormona gonadotropina coriónica serán indicadas según criterio del médico tratante (11).

### 2.8.10 Correlación clínico patológica

La función más importante del estudio anatomopatológico es la de la correlación clínico-patológica, para evaluar su concordancia y estudiar, con fines científicos, asistenciales y docentes, los resultados y las variaciones encontradas (11).

## 2.9 Tratamiento

El tratamiento de la hemorragia uterina anormal se basa en la causa de la misma. Si no se determina una causa, el tratamiento se dirige a aliviar los síntomas. Lo primordial al momento de tratar una HUA es determinar si es un evento agudo y severo que ponga en peligro la vida de la paciente. Ante un cuadro agudo con gran pérdida sanguínea lo primero es valorar el estado hemodinámico de la paciente. Una vez estable la paciente se administra dosis elevadas de anticonceptivos con un descenso escalonado. (9,17,26).

El tratamiento de la fase aguda debe ser de altas dosis de estrógeno. El estrógeno (25 mg de estrógeno equino conjugado) se debe administrar por vía intravenosa cada cuatro horas por un total de cuatro a seis dosis. El sangrado por lo general cesa dentro de 4 a 24 horas (después de uno a seis dosis de estrógeno). Si el sangrado continúa después de la sustancial terapia con estrógenos, el legrado uterino está indicado. En raras ocasiones, cuando la terapia con estrógeno y legrado endometrial fallan, la histerectomía es necesaria. Cuando se haya detenido el sangrado, se debe inducir el desprendimiento del endometrio, con 10 mg de acetato de medroxiprogesterona al día durante 10 a 13 días va a producir la maduración del endometrio ordenada y menstruaciones subsecuentes (33) .

Si la paciente tiene anemia, se debe indicar terapia con hierro. La transfusión es necesaria cuando la anemia es severa y la inestabilidad hemodinámica está presente (33) .

### 2.9.1. Medicamentos

- **Ácido tranexámico:** es un agente antifibrinolítico derivado de la lisina que produce un bloqueo reversible del plasminógeno. Se ha evidenciado que 1 g cada 6 horas durante los primeros 4 días del ciclo menstrual reduce la pérdida





sanguínea en 40%. Estos se deben evitar en pacientes con antecedentes de enfermedad tromboembólica, al igual que los anticonceptivos combinados (9).

- **AINES (Antiinflamatorios no esteroideos):** las mujeres con sangrados intensos suelen asociar niveles elevados de prostaglandinas. La inhibición que ejercen los AINES sobre la ciclooxigenasa lleva a una disminución de las prostaglandinas endometriales. Su uso se asocia con un 20-50% de disminución del sangrado menstrual además de reducir la dismenorrea asociada en el 70% de las pacientes (9).
- **Métodos anticonceptivos hormonales:** Las píldoras anticonceptivas combinadas (estrógeno y progestina) pueden reducir la cantidad de flujo menstrual y hacer que los periodos sean más regulares. Cuando se usan continuamente pueden reducir el número de periodos que tiene o hacer que cesen por completo (26).

Los Anticonceptivos Orales (ACO) combinados se asocian con una reducción de 43% en las pérdidas de sangre al utilizar compuestos con 30 µg de etinilestradiol. La ventaja de su uso es el efecto anticonceptivo a parte de la reducción en la pérdida de sangre. El uso continuo puede utilizarse para reducir el sangrado (9).

- **Agonistas de la hormona liberadora de gonadotropina (Gn RH):** hacen que cese el ciclo menstrual y reduce el tamaño de los fibromas. Se usan solo durante periodos breves (menos de 6 meses). Lleva a una reducción en el volumen perdido de hasta 89%. Son efectivos en reducir el sangrado menstrual en mujeres perimenopáusicas pero están limitados por sus efectos adversos, incluyendo los bochornos y la reducción de la densidad ósea (9,21).

## 2.9.2 Manejo quirúrgico

Las medidas quirúrgicas son muy efectivas en controlar el sangrado, sin embargo, no son la primera línea de tratamiento. Se debe considerar el manejo quirúrgico cuando se presenta: 1) falla en el tratamiento médico, 2) contraindicaciones farmacológicas, 3) anemia con alteración hemodinámica, 4) impacto en la calidad de vida, 5) deseo de mejorar la calidad de vida y la salud sexual (2). Comprende:

- **Ablación endometrial:** se realiza como una alternativa a la histerectomía. Este procedimiento destruye el revestimiento del útero y hace que cese por completo o reduce la cantidad total de sangrado (13,26).

El potencial regenerativo del tejido endometrial es muy alto. Por esta razón, para que una técnica de destrucción endometrial sea satisfactoria debe extraer el endometrio funcional y basal, además de 3 mm de espesor miometrial. Sin embargo, es posible la persistencia o la regeneración del endometrio. Por lo tanto, las mujeres premenopáusicas se deben informar antes de la intervención quirúrgica sobre la necesidad de algún anticonceptivo posoperatorio (13).

Es poco probable que ocurra un embarazo después de una ablación, aunque puede suceder. Si eso sucede, el riesgo de que ocurran complicaciones graves, como sangrado potencialmente mortal, aumenta en gran medida. Si se hace este procedimiento deberá usar un método anticonceptivo hasta después de la menopausia. La esterilización puede ser una buena opción para evitar embarazos en las mujeres que se someten a la ablación. Otro riesgo es que se podría dificultar la detección de cáncer endometrial después de una ablación (26).

Después de la resección o ablación, entre el 70% y el 80% de las mujeres experimentan una reducción considerable de la hemorragia, y entre 15% y 35% manifiestan incluso amenorrea. A largo plazo, un 20% de las mujeres sometidas a una ablación terminan sometidas a histerectomía (13).

- **Histerectomía:** la extracción del útero es el tratamiento más eficaz para detener la hemorragia y el índice de satisfacción de las pacientes es cercano al 85% (13). Se usa para tratar fibromas y adenomiosis cuando otros tipos de tratamiento no han dado resultado o no son una opción. También se usa para tratar el cáncer endometrial. La histerectomía se puede hacer de distintas formas: a través de la vagina, a través del abdomen o por laparoscopia. Para las mujeres que han satisfecho sus deseos de tener hijos, revisado las alternativas y han utilizado terapias alternativas sin resultados aceptables, la histerectomía es usualmente la mejor opción (21,26).

Por tanto el tratamiento de la hemorragia uterina anormal debe ser multidisciplinario, ya que es una de las principales causas de anemia en la mujer y también de histerectomías (34).



## CAPITULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el porcentaje de correlación entre el diagnóstico ecográfico y el resultado de anatomía patológica en mujeres con diagnóstico de hemorragia uterina anormal del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar a la población en estudio (residencia, ocupación y estado civil), así como identificar los factores relacionados (edad, paridad, estudio de Papanicolaou y enfermedades médicas asociadas) con hemorragia uterina anormal.
- Identificar el hallazgo ecográfico en pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal.
- Identificar el diagnóstico histopatológico de hemorragia uterina anormal mediante el informe anatomopatológico
- Establecer la correlación ecográfica con los resultados de histopatología en pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal.
- Determinar el grado de anemia producida en la población, como consecuencia de la hemorragia uterina anormal.



## **CAPITULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 TIPO DE ESTUDIO.**

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo y correlacional. Para la recolección de la información se utilizaron datos de historias clínicas y resultados de ecografía y biopsias de pacientes del área de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, durante el año 2017.

#### **4.2 ÁREA DE ESTUDIO**

Este estudio se llevó a cabo en el área de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

#### **4.3 UNIVERSO Y MUESTRA**

Universo: la población diana a estudiar fueron todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal y que contaban con estudios de ecografía y resultados de biopsia del área de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017.

Muestra: está conformada por todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal durante el año 2017.

#### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **Criterios de Inclusión:**

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal.
- Historias clínicas de pacientes con edad comprendida entre 35 y 60 años.
- Historias clínicas de pacientes que tengan estudios de ecografía y resultados de biopsia endometrial.



### **Criterios de Exclusión:**

- Historias clínicas de pacientes embarazadas.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hemorragia de origen vaginal y vulvar.
- Historias clínicas incompletas con información médica insuficiente para recolección de datos.

## **4.5 VARIABLES**

Las variables que analizamos en este estudio fueron: edad, residencia, estado civil, ocupación, diagnóstico, ecográfico y anatómo-patológico, paridad, estudio de Papanicolaou, enfermedades médicas asociadas y anemia.

### **4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.** Ver anexo 1

## **4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.**

**MÉTODO:** se utilizó el método de observación indirecta a través de la revisión de historias clínicas.

**INSTRUMENTO:** se aplicó un formulario para recolección de datos. (Ver Anexo 2: Formulario de Recolección de datos)

## **4.7 PROCEDIMIENTOS**

**AUTORIZACIONES:** para la investigación se realizó un oficio para el permiso correspondiente al director del área de docencia e investigación del “Hospital Vicente Corral Moscoso”, enviada mediante un oficio y su respectiva aceptación.

**CAPACITACIÓN:**

1. **Revisión bibliográfica:** se procedió a ingresar a la web y a libros físicos que contengan información actual sobre hemorragia uterina anormal.



2. **Revisión historias clínicas:** se acudió diariamente al Hospital “Vicente Corral Moscoso” donde inicialmente se recolectó datos en el formulario acerca de todas las historias clínicas ingresadas de pacientes de 35 a 60 años atendidas en el servicio de ginecología del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre del 2017 con diagnósticos que correspondan a hemorragia uterina anormal. Posteriormente se clasificó a las pacientes según las variables citadas y finalmente se seleccionó las historias clínicas completas y se procedió con la recolección de datos mediante el formulario y su respectiva tabulación.
3. **Supervisión:** director y asesor de tesis: Dr. Jorge Mejía Chicaiza.

#### 4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Los datos fueron ingresados en una base de datos del paquete estadístico SPSS versión 24.0 para Windows, esta base fue pre codificada después de la recolección de datos, para lo cual contamos con formatos físicos; en la presentación de datos se utilizó tablas y gráficos, para el análisis se empleó estadística descriptiva, frecuencias absolutas y relativas en las variables cualitativas; media aritmética y desvío estándar para variables cuantitativas.

#### 4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Al no requerir la presencia formal de la paciente, no fue necesaria la aplicación de un consentimiento informado.

La información obtenida fue manejada con absoluta confidencialidad, para lo cual cada paciente que participó en la investigación se le asignó un código numérico con la finalidad de proteger su identidad.

La base de datos obtenida fue empleada únicamente en este estudio y tras su análisis estadístico, la copia de la misma será eliminada.



## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

Se llevó a cabo la recolección de datos con la búsqueda de todas las historias clínicas de mujeres entre 35 a 60 años que presentaron hemorragia uterina anormal durante el año 2017 del Hospital Vicente Corral Moscoso. En total se lograron identificar 105 pacientes que cumplían los criterios de inclusión y que por tanto calificaban para realizar el presente estudio. Su análisis se muestra a continuación.

**TABLA Nº 1**

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según edad. Cuenca, 2018.**

Edad	Frecuencia	%
35-39	12	11,4
40-44	33	31,4
45-49	42	40,0
50-54	17	16,2
55-59	1	1,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>

	Frecuencia	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>EDAD</b>	105	35	58	44,95	4,51

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

Como se observa en la tabla 1, de 105 pacientes estudiadas, la edad mínima fue de 35 años y la máxima de 58, obteniéndose una media de 44,95 años y una desviación estándar de 4, 51. La mayor prevalencia de hemorragia uterina anormal fue en las pacientes de 45 a 49 años, con el 40%.

TABLA N° 2

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según estado civil. Cuenca, 2018.**

Estado Civil	Frecuencia	%
Soltera	9	8,6
Casada	60	57,1
Divorciada	13	12,4
Viuda	3	2,9
Unión libre	20	19,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

En la tabla N.2, se analiza el estado civil de la población estudiada, siendo el estado civil “Casada” representando el 57,1/% del universo, el estado civil “Viuda” ocupó el menor porcentaje con 2,9%.





**TABLA N° 3**

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según ocupación. Cuenca, 2018.**

Ocupación	Frecuencia	%
Ama de casa	73	69,5
Empleada Formal	10	9,5
Empleada Informal	22	21,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

En la tabla N.3 se muestra la ocupación de la población estudiada, el 69,5% de la población estudiada se dedica a ama de casa, mientras que las empleadas formales representan la minoría con un porcentaje de 9,5%.

**TABLA N° 4.**

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según residencia. Cuenca, 2018.**

Residencia	Frecuencia	%
Urbana	85	81,0
Rural	20	19,0
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

En la tabla N.5 se analiza la residencia de la población estudiada, el 81% del universo fue de residencia urbana, mientras que el 19,0 % de la población residía en la zona rural.

**TABLA Nº 5**

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según paridad. Cuenca, 2018.**

<b>Nº de hijos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Nulípara 0	7	6,7
Primípara 1	5	4,8
Múltipara 2-3	86	81,9
Gran múltipara 5-8	7	6,7
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

En la Tabla 5, analizando la paridad de la población estudiada, las múltiparas ocuparon la mayor frecuencia, con un porcentaje de 81,9%. Tanto las nulíparas y las gran múltiparas tuvieron un porcentaje de 6,7%, siendo las primíparas las que ocuparon la menor frecuencia en el estudio con un porcentaje de 4,8%.

TABLA N° 6

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según enfermedades asociadas. Cuenca, 2018.**

Enfermedades asociadas	Frecuencia	%
Diabetes Mellitus 2	3	2,9
Hipertensión Arterial	10	9,5
Sobrepeso	3	2,9
Obesidad	9	8,6
Hipotiroidismo	5	4,8
Ninguna	63	60,0
Otras	12	11,4
Total	105	100

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo  
**Fuente:** Base de datos

De la población estudiada, las pacientes que no presentaron enfermedades asociadas fue del 60, 0%; mientras que aquellas en la clase de otras ocupó el segundo puesto en frecuencia con un 11,4 % dentro de las que se agrupó a pacientes con asma, gastritis y artritis. Siendo la hipertensión arterial la que ocupó el tercer orden en frecuencia con un 9,5% y con un mínimo porcentaje de diferencia con la obesidad con un 8,6%; mientras que el hipotiroidismo ocupó el penúltimo lugar con un 4.8%; siendo la diabetes mellitus 2 y el sobrepeso los menores en frecuencia con un 2,9% respectivamente.

**TABLA N° 7**

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según estudio de Papanicolaou. Cuenca, 2018.**

<b>Estudio de Papanicolaou</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
SI	68	64,8
NO	37	35,2
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

En la Tabla N.7 se analiza la realización de Papanicolaou durante el último año, el 64,8% de la población si se realizó este estudio; mientras que el 35,2% de la población carecía de este estudio.

**TABLA Nº 8**

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según diagnóstico ecográfico. Cuenca, 2018.**

<b>Diagnóstico Ecográfico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Pólipo endometrial	9	8,6
Adenomiosis	2	1,9
Miomatosis uterina	60	57,1
Engrosamiento endometrial	32	30,5
Neoplasia endometrial	2	1,9
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

La Tabla 9 muestra los diagnósticos ecográficos más frecuentes de la población estudiada, el diagnóstico ecográfico registrado más frecuente fue Miomatosis Uterina con 57,1%; en segundo lugar, estuvo el Engrosamiento endometrial con 30,5%; siendo la Adenomiosis y la Neoplasia endometrial los menos frecuentes con 1,9% respectivamente.

TABLA N° 9

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según diagnóstico anatomopatológico. Cuenca, 2018.**

<b>Diagnóstico anatomopatológico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Endometrio secretor	12	11,4
Endometrio proliferativo	5	4,8
Leiomiomatosis	52	49,5
Adenomiosis	8	7,6
Hiperplasia endometrial	14	13,3
Endometriosis	1	1,0
Adenoleiomiomatosis	1	1,0
Carcinoma	3	2,9
Pólipo endometrial	5	4,8
Sin resultado	4	3,8
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

La Tabla 10 analiza los resultados anatomopatológicos de la población estudiada, el diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue leiomiomatosis con 49,5%; en segundo lugar, estuvo la hiperplasia endometrial con 13,3 %; el tercer lugar ocupó el endometrio secretor con 11,4 %; mientras que la endometriosis y la adenoleiomiomatosis con 1% respectivamente fueron los casos menos registrados. Se reportó un 3,8% sin resultado de histopatología.

TABLA Nº 10

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017 según correlación ecográfica-anatomopatológica. Cuenca, 2018.**

<b>Correlación ecográfica-anatomopatológica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
SI	68	64,8
NO	31	29,5
Indeterminada	6	5,7
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

La Tabla 11 muestra la correlación ecográfica-anatomopatológica de la hemorragia uterina anormal; de la población estudiada, se reportó correlación ecográfica-anatomopatológica de 64,8%, hubo discordancia entre la ecografía y el resultado de la biopsia de 29,5%. Se reportó correlación indeterminada de 5,7% por falta de resultado de histopatología.



TABLA Nº 11

**Distribución de 105 mujeres que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso con hemorragia uterina anormal durante el año 2017, según el grado de anemia originado como consecuencia del sangrado. Cuenca, 2018.**

Grado de anemia	Frecuencia	%
Leve	12	11,4
Moderada	22	21,0
Grave	10	9,5
No	61	58,1
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Autoras:** Priscila Jazmín Sarango Lapo, Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo

**Fuente:** Base de datos

La Tabla 12 muestra el grado de anemia de las pacientes como consecuencia de la hemorragia uterina anormal, de las 105 pacientes el 58, 1% no presentó ningún grado de anemia; mientras que el 41, 9% sí presentó anemia, siendo anemia moderada el 21,0% la de mayor frecuencia y la de menor frecuencia la anemia grave con un 9,5%.



## CAPITULO VI

### 6.1 DISCUSIÓN

La hemorragia uterina anormal (HUA) es definida por los trastornos que se producen en la duración del ciclo, en el volumen, regularidad, frecuencia así como a la presencia de sangrado entre menstruaciones normales o sin relación con éstas, o antes de la menarquia y después de la menopausia (5).

En la práctica ginecológica, aproximadamente 15 % de las consultas se deben a hemorragia uterina anormal y es causa del 25 % de las operaciones quirúrgicas (20).

Se realizó este estudio en las pacientes con diagnóstico de hemorragia uterina anormal del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2017, en un universo constituido por 105 pacientes.

Para la variable edad, se obtuvo un mínimo de 35 años y un máximo de 58, obteniéndose una media de 44,95 años y una desviación estándar de 4, 51. El mayor rango de edad que presentó hemorragia uterina anormal fue entre 45-49 años con un 40,0 %; mientras que el menor rango de edad fue entre 55-59 años con un 1%.

En el estudio hecho por Calle Calle realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga en Cuenca durante el periodo 2010-2012, se observan resultados casi semejantes al nuestro ya que la media de edad fue 48,69 años (4.58 DS), así como en el estudio realizado por Franco Domínguez en el consultorio de ginecología de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Asunción entre enero 2007 a diciembre 2011, se observa que existe una media de edad de 39,1 años y también en el estudio realizado por Urgilez Coraizaca y Ureña Puglla realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga en el periodo junio-diciembre 2014 en el que se obtiene una media de 43,47 años y un desvío estándar de 5.58 (6,14,34).



Sin embargo, hay una leve discordancia tanto en el estudio de Dinarte Jaime realizado en el Hospital Regional Asunción de Juigalpa, Chontales durante el año 2012-2013 en donde la edad más predominante fue de 35 a 55 años de edad con 53,5%; así como en el estudio hecho por Mendoza et al, realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga, Vicente Corral Moscoso y Centro de Atención Ambulatoria del IESS en un periodo de 6 meses, en donde el grupo mayoritario con el 91,6% fue el comprendido entre 35 y 54 años de edad, y en el de Sánchez Tapia realizado en el Hospital IESS de Loja entre enero a junio del 2014 en donde las pacientes de entre 40-44 años con un 50,57% fueron las que más presentaron hemorragia uterina anormal (17,21,32).

Las mujeres con estado civil casado fueron las que mayor porcentaje de hemorragia uterina anormal presentaron representando el 57,1% de la población estudiada; seguidas de las de unión libre con un 19%, en tercer lugar las divorciadas con un 12,4% y luego las solteras con un 8,6%, siendo las de estado civil viudo las menos frecuentes con un 2,9%. En el estudio realizado por Sánchez Tapia se observa semejanza al nuestro ya que el 71,6% estaban casadas, seguida de las divorciadas con un 11,95%, solteras con un 9 % unión libre con 4,5% y viudas con un 3 %. En el estudio de Franco Domínguez se observa que el 49% estaban casadas, 30% solteras y 17% en unión libre. En el estudio realizado por Quispe Hidalgo en el Hospital Central de la Fuerza Aérea el Perú, durante el periodo comprendido entre enero a septiembre del 2005 se encuentra que el 63% son casadas, el 24% viudas, el 11% divorciadas y 2% solteras; en donde en todos estos estudios al igual que en el nuestro se evidencia que las mujeres de estado civil casado son las que más presentan hemorragia uterina anormal (6,17,23).

La mayoría de pacientes con hemorragia uterina anormal fueron de ocupación ama de casa representando un 69,5% de la población estudiada; mientras que las empleadas formales representan la minoría en frecuencia con un 9,5%. En el estudio realizado por Domínguez Franco se observa al igual que en el



nuestro que las amas de casa tienen mayor porcentaje de presentación de hemorragia

uterina anormal en donde se obtuvo el 67% para ama de casa; sin embargo existe discordancia en el estudio realizado por Urgilez Coraizaca y Ureña Puglla en donde a diferencia del nuestro el 72,5 % fueron empleadas formales (6,34).

En nuestro estudio el 81,0 % procede de la región urbana mientras que el 19,0 % pertenece al sector rural; datos similares se observan en el estudio realizado por Dinarte Jaime, en donde existe mayor presentación en las pacientes pertenecientes al sector urbano con un 53,6 % y 46,4% al sector rural. También se encuentran datos similares en estudios locales como el de Mendoza et al. con un 81% de las pacientes del estudio que pertenecieron a la zona urbana, y en el de Sánchez Tapia con un 92,5%, lo que evidencia ausentismo laboral. (17,21,32).

De la población estudiada, se obtuvo una media de 3 hijos y un desvío estándar de 1, 57; además la mayor frecuencia fue de las multíparas con un 81,9%, mientras que las nulíparas y gran multíparas le siguieron en orden de frecuencia con 6,7% respectivamente y finalmente las primíparas fueron las de menor frecuencia con 4,8%. Datos similares se hallan en el estudio realizado por Mendoza et al, en donde El 78,6% de las pacientes fueron multíparas. En el estudio realizado por Quispe Hidalgo existe concordancia con el nuestro al evidenciarse que el 73% de las pacientes era multíparas, pero no así con las primíparas que representó el 24% y el 3% que correspondió a nulíparas (23).

En este estudio, las pacientes que no presentaron enfermedades asociadas fue del 60, 0%; mientras que aquellas en la clase de otras ocupó el segundo puesto en frecuencia con un 11,4 % dentro de las que se agrupó a pacientes con asma, gastritis y artritis. Siendo la hipertensión arterial la que ocupó el tercer orden en frecuencia con un 9,5% y con un mínimo porcentaje de

diferencia la obesidad con un 8,6%; mientras que el hipotiroidismo ocupó el penúltimo lugar con un 4,8%; siendo la diabetes mellitus 2 y el sobrepeso los menores en frecuencia con un 2,9% respectivamente.

Resultados discordantes se observan en el estudio realizado por Dinarte Jaime en donde las pacientes tenían hipertensión arterial crónica con un 32,8 %, seguido de las obesas con un 21,5%. Las pacientes que presentaban enfermedades múltiples fue un 7,8% y con un porcentaje menor las diabéticas con un 6,5% seguidas de las que presentaban enfermedades tiroideas con un 2,8%; mientras que el 28,6% de las pacientes no presentaron ningún antecedente previo. En el estudio realizado por Quispe Hidalgo se observa también una discordancia en los resultados obtenidos, ya que el 28,4% presentó obesidad y 12,4% diabetes mellitus, aunque se observa una ligera semejanza en el porcentaje de las que tenían hipertensión arterial ya que representó el 10,2% y las que no presentaron ninguna enfermedad concomitante con un 43,2%. Finalmente, en el estudio realizado por Sánchez Tapia al igual que en el nuestro el 47,8% no asoció antecedentes patológicos y sólo el 19,4% presentó hipertensión arterial, siendo el último en frecuencia al igual que en el nuestro la diabetes mellitus con un 1,5%. (17,21,23).

De la población estudiada 64,8% sí se realizó un estudio de Papanicolaou en el último año; mientras que 35,2% no lo hizo. Se encuentran datos similares en el estudio realizado por Sánchez Tapia en donde el 88,1% sí se realizó un estudio de Papanicolaou, siendo solamente el 11,9% las que no se realizaron; así como en el realizado por Urgilez Coraizaca y Ureña Puglla en donde el 91% de la población estudiada sí se realizó un examen de Papanicolaou (17,34).

En nuestro estudio el diagnóstico clínico registrado más frecuente fue miomatosis uterina con 47,6%; en segundo lugar y con una mínima diferencia porcentual con respecto a la primera fue la hemorragia uterina anormal con 42,9% y en tercer lugar la hipertrofia endometrial con 6,7%; de tal manera que el adenocarcinoma endometrial, NIC III y los pólipos endometriales fueron los que



menos frecuencia registraron con un 1% respectivamente. Se observa discordancia en el estudio realizado por Sepúlveda Agudelo y Díaz G. en el Hospital Universitario de Santander, Colombia (2008-2014) en donde el diagnóstico clínico de ingreso fue hemorragia uterina anormal con 40 pacientes que representa 35,1%; pólipos endometriales con 50 pacientes con un 43,8%; sin embargo existe una semejanza con el estudio realizado por Franco Domínguez en donde las principales causas fueron los miomas uterinos con un 57% de los casos (6,23,35).

En este estudio el diagnóstico ecográfico registrado más frecuente fue miomatosis uterina con 57,1%; en segundo lugar, estuvo el engrosamiento endometrial con 30,5%; siendo la adenomiosis y la neoplasia endometrial los menos frecuentes con 1,9% respectivamente. No existe concordancia en el estudio de Quispe Hidalgo quien reporta una mayoría de casos con un 41,4 % de hiperplasia de endometrio, seguida de pólipo endometrial con un 24,4%, luego por miomatosis uterina con un 20,4%, atrofia endometrial con un 8,4% y cáncer endometrial con 5,4%; tampoco en el realizado por Sánchez Tapia en el que se reporta hiperplasia endometrial con un 60%, miomatosis uterina con un 18,6%, pólipo endometrial con 12,9%, hallazgo normal con un 5,7% y sin datos con un 2,9%; en donde a diferencia del nuestro en estos estudios se evidencian más diagnósticos de hiperplasia endometrial (17,23).

De la población estudiada, el diagnóstico anatomopatológico más frecuente fue leiomiomatosis con 49,5%; en segundo lugar, estuvo la hiperplasia endometrial con 13,3 %; el tercer lugar ocupó el endometrio secretor con 11,4 %; mientras que la endometriosis y la adenoleiomiomatosis con 1% respectivamente fueron los casos menos registrados. Se reportó un 3,8% sin resultado de histopatología.

En el estudio realizado por Mendoza et al no se encontraron hallazgos acordes a los nuestros ya que en los resultados histopatológicos de las muestras obtenidas por legrado, el endometrio normal fue el diagnóstico más frecuente



(64%), siguiendo el pólipo endometrial (17,4%), hiperplasia endometrial (12,7%) y adenocarcinoma bien diferenciado (2,3%). Tampoco se encontró concordancia con respecto a los datos obtenidos en el estudio realizado por Sepúlveda Agudelo y Díaz G, en el cual se obtiene que los reportes histopatológicos de las muestras fueron 52 pacientes con un 45,6% de pólipos, 37 pacientes con un 32,5% de hiperplasia endometrial y 14 pacientes con leiomiomas con un 12,3%.

Tampoco en el estudio hecho por Calle Calle en el que se reportó en anatomía patológica la hiperplasia endometrial en 62 pacientes (24,8%) y 56 pacientes que presentaron pólipos endometriales (22,4%). En el estudio realizado por Sánchez Tapia los diagnósticos más reportados fueron con un 26,7% la hiperplasia endometrial, pólipo endometrial con 23,3%, y leiomiomatosis uterina y endometrio secretor con un 17,8%. Evidenciándose por tanto en estos estudios que hay más casos reportados de pólipos e hiperplasia endometrial, a diferencia del nuestro en el que se obtiene más casos reportados de leiomiomatosis (14,17,32,35).

De la población estudiada, se reportó correlación ecográfica-anatomopatológica del 29,5%, habiendo una correlación indeterminada de 5,7% por falta de resultado de histopatología. En el estudio realizado por Sánchez Tapia se se obtiene correlación en: 50% a miomatosis uterina, 66,7% a pólipo endometrial y 41,5% a hiperplasia endometrial (17).

De las 105 pacientes el 58, 1% no presentó ningún grado de anemia; mientras que 41, 9% sí presentó anemia, siendo la moderada con un 21,0% la de mayor frecuencia, seguida de la leve con un 11,4% y la de menor frecuencia la anemia grave con un 9,5%. Existe similitud en el estudio realizado por Espinoza Gutierrez y Ghishca Cunuhay realizado en el Hospital Luis Gabriel Ávila en la ciudad de Tulcán durante el periodo de junio a diciembre del 2012, en donde 47% sí presentó anemia, así como en el realizado por Franco Domínguez en donde se observa que el 38% presentó anemia, de los cuales el



18% fue anemia moderada y 2% anemia severa, así como en el estudio realizado por Urgilez Coraizaca y Ureña Puglla en donde el 49,9 % presento anemia siendo la moderada con un 27,5% la de mayor frecuencia y la de menor frecuencia fue la anemia grave con un 9,6%. (6,19).



## 6.2 CONCLUSIONES

De las 105 historias clínicas de las pacientes con hemorragia uterina anormal analizadas se obtiene que:

- La edad mínima fue de 35 años, con una máxima de 58, obteniendo una media de 44,95 años. El grupo en quienes más se presentó fue entre las de 45-49 años con un 40%.
- Las mujeres con estado civil casado fueron las que mayor porcentaje de hemorragia uterina anormal presentó representando un 57,1%; en cuanto a ocupación las amas de casa representaron la mayoría con un 69,5%, pertenecientes el 81% al área urbana.
- Las multíparas fueron las que más casos presentaron con un 81,9%, presentando solamente el 40% enfermedades asociadas en las que la hipertensión arterial y la obesidad fueron las más sobresalientes con un 9,5% y 8,6% respectivamente, y sólo el 64,8% sí se realizó una prueba de Papanicolaou durante el último año.
- Los diagnósticos ecográficos mayormente registrados fueron la miomatosis uterina con un 57,1% y el engrosamiento endometrial con un 30,5%; mientras que los diagnósticos anatomopatológicos más frecuentes fueron la leiomiomatosis con un 49,5% y la hiperplasia endometrial con un 11,3%.
- Finalmente, hubo una correlación ecográfica-anatomopatológica del 64,8% y 41,9% presentó anemia, siendo la moderada con un 21% la de mayor frecuencia.

## 6.3 RECOMENDACIONES

- Siendo la hemorragia uterina anormal, unos de los problemas ginecológicos más frecuentes, sería importante el diagnóstico oportuno; que prevenga complicaciones graves en las pacientes.
- Dar charlas informativas a las pacientes que acuden al servicio de ginecología sobre los factores que influyen en la aparición de la hemorragia uterina anormal.
- Promover cambios de estilos de vida que permitan evitar la obesidad, el sedentarismo y el control de las enfermedades crónicas no transmisibles, así como los controles ginecológicos periódicos para una detección oportuna.
- Realizar ecografía transvaginal anualmente a toda paciente posmenopáusica para medición de endometrio y destacar la importancia de realizar biopsias para poder llegar a un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.
- Promover el cribado para cáncer cervicouterino mediante la realización del Papanicolaou en mujeres con factores de riesgo.



## CAPITULO VII

### 7. 1 BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. Chamy P V, Berhó F J, Tudela S B, Scarella C A. Ablación endometrial histeroscópica como tratamiento definitivo para el sangrado uterino anormal. Rev Chil Obstet Ginecol. 2014;79(4):269-76.
2. Munro MG, Critchley HO. La clasificación FIGO de causas de sangrado uterino anormal en los años reproductivos. Revista del Climaterio. 2011;15(85):9-17.
3. Navarrete CG, Ugalde PMB, Briceño MC. HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL. Rev Médica Costa Rica Centroam. 2016;(620):617-21.
4. Cerdas JS, Umaña SA, Quirós VQ, Sáenz MG. SANGRADO UTERINO ANORMAL. Rev Medica Costa Rica Centroam. 2016;(620):459-63.
5. Gomez Fernandez J. Hemorragia uterina disfuncional: diagnóstico y tratamiento - PDF. 2008 [citado 1 de septiembre de 2018]; Disponible en: <https://docplayer.es/12209875-Hemorragia-uterina-disfuncional-diagnostico-y-tratamiento.html>
6. Franco Domínguez RE. Hemorragia uterina anormal orgánica Abnormal organic uterine bleeding. Nac. 2012;4(2):15-22.
7. Ubieto IJ, Zornoza A, Tarrío O. Sangrado de origen ginecológico. An Sist Sanit Navar. 2009;32:39-48.
8. Sanhueza R P, Oliva P L. EFICIENCIA DE LOS MÉTODOS DIAGNÓSTICOS EN EL ESTUDIO DEL SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA PERI Y POSTMENOPAUSIA. Rev Chil Obstet Ginecol. 2008;73(1):58-62.
9. Hutchinson ALO. Sangrado uterino anormal. Rev Clínica Esc Med UCR-HSJD. 2016;6(4):11-20.
10. Vallejo S, Blumel J. Anticoncepción en la perimenopausia. REV OBSTET GINECOL. 2010;5(2):145-54.
11. Coronel Longinote C alberto. Correlación clínico patológico de la hemorragia uterina anormal postmenopáusica en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza: Lima, 1 enero-31 diciembre 2009. [Perú]: Universidad Nacional de San Marcos; 2010.
12. Berek JS, Berek DL, Jiménez González D, López Félix JA. Berek y Novak ginecología. Barcelona: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2013.



13. Castelo-Branco C, Lejarcegui Fort J. Hemorragias uterinas anormales no orgánicas. 2016;22:38-46.
14. Calle Calle L. Histerosonografía en el diagnóstico de patologías endometriales en pacientes con hemorragia uterina anormal, en el Hospital Jose Carrasco Arteaga. Cuenca. 2010-2012. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2013.
15. Altman Restrepo, Barrera Traslaviña C, Bustos Celemin. CONCORDANCIA ENTRE LOS HALLAZGOS EN LA ECOGRAFIA PELVICA EN 3D CON LOS HALLAZGOS DE LA HISTEROSONOGRAMA CONVENCIONAL EN PACIENTES CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL DEL SERVICIO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL. Universidad Militar Nueva Granada; 2012.
16. Whitaker L, Critchley HOD. Abnormal uterine bleeding. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2016;34:54-65.
17. Sanchez Tapia M. CORRELACIÓN CLÍNICA, ECOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA DEL SANGRADO UTERINO ANORMAL, EN USUARIAS MAYORES DE 40 AÑOS, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DEL IESS LOJA. [Ecuador]: Universidad Nacional de Loja; 2014.
18. Jeréz AC, Chils Vargas JK, Arceo S, Guerra JM, Arceo Espinosa M, Fernández Leiva R. MIOMA UTERINO: UN TRASTORNO FRECUENTE EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL. 2015;54(257):59-70.
19. Espinosa Gutierrez A, Guishca Cunuhay E. FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA INCIDENCIA DE FIBROMIOMATOSIS UTERINA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUIS GABRIEL DÁVILA DE LA CIUDAD DE TULCÁN PERÍODO JUNIO A DICIEMBRE DEL 2012. [Ecuador]: Universidad Central del Ecuador; 2013.
20. Perera Boza O, Molina Peñate L, Torres Toledo J. Caracterización de la hiperplasia endometrial en el Hospital Ginecobstétrico Docente "Profesor Eusebio Hernández". Rev Cuba Obstet Ginecol. 2014;40(3):307-18.
21. Dinarte Jaime I. "Sangrado Uterino Anormal (SUA) en pacientes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Asunción de Juigalpa, Chontales, 2012- 2013". [Nicaragua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua;
22. Castelo Fernandez B, Redondo Sánchez A, Bernal Hertfelder E, Ostios García L. Cáncer de cérvix. Cáncer de endometrio. Med Programa Form Médica Contin Acreditado. 2017;12(34):2036-46.
23. Quispe Hidalgo C. CORRELATO CLÍNICO ECOGRÁFICO E HISTOPATOLÓGICO DEL ENGROSAMIENTO ENDOMETRIAL EN



PACIENTES POSMENOPAÚSICAS CON HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL. [Perú]: Universidad San Martín de Porres; 2013.

24. Padilla Cruz I. PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A HIPERPLASIA ENDOMETRIAL EN EL HOSPITAL LUIS FERNANDO MARTÍNEZ ENERO 2015 ENERO 2017. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2017.

25. Ayala Peralta F, Rodríguez Herrera M, Izaguirre H. SANGRADO UTERINO ANORMAL EN LA POSTMENOPAUSIA: DIAGNÓSTICO Y MANEJO. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2016;5(1):56-64.

26. Sangrado Uterino Anormal. ACOG.

27. Tang Ploog L, Albinagorta Olortegui R, Vega Mariátegui N. Histeroscopia quirúrgica: experiencia en una institución privada. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2015;61(1):21-6.

28. García A. Correlación ecográfica y resultados de biopsias en el diagnóstico del sangrado uterino anormal, en mujeres ingresadas en el Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes en el período comprendido Abril 2014–Diciembre 2016. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017.

29. Clebsch Berni RA, Nuñez Domínguez MA, Acuña Appleyard V, Battaglia V. Hallazgos ecográficos e histeroscópicos en pacientes menopaúsicas en un hospital de referencia. *Rev Salud Pública Parag.* 2016;6(1):50-5.

30. Raby B T, Sierra Valderrama P, Tsunekawa O H, V C, Miguel J, Carvajal C J, et al. Capacidad diagnóstica de la ecografía para detectar cáncer de endometrio en mujeres posmenopaúsicas sintomáticas y asintomáticas: experiencia de la Universidad Católica de Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2014;79(3):166-72.

31. Rodríguez Rocha C. CORRELACIÓN DEL GROSOR ENDOMETRIAL POR ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL CON BIOPSIA ENDOMETRIAL EN PACIENTES DE LA UNIDAD DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL SAN FRANCISCO DE QUITO DESDE ENERO DEL 2012 HASTA ENERO 2015. [Ecuador]: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2015.

32. Mendoza G, Cordero B, Vasquez D, Vega B, Mejía J. Histeroscopia Diagnóstica vs Legrado, en Hemorragia Uterina Anormal. *Revista Médica HJCA.* 2012;4(1):9-13.

33. De la Cruz-Mitac C, Escate-Picon B, Flores-espinoza P, Herencia-Anaya K, Hernández Arones C, Hernández-Cautter M. Hemorragia uterina anormal. *Rev méd panacea.* 2017;6(2).

34. Urgilez Coraizaca M, Ureña Puglla O. “CAUSAS DE HEMORRAGIA UTERINA ANORMAL EN MUJERES DE 35 A 50 AÑOS QUE ACUDIERON AL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA EN EL HOSPITAL JOSE CARRASCO



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
ARTEAGA DESDE JUNIO-DICIEMBRE DEL 2014". [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2016.

35. Sepúlveda Agudelo J, Díaz G. Detención de la hemorragia uterina anormal en pacientes a quienes se realizó histeroscopia operatoria. Ginecol Obstet Mex. 2018;86(1):13-25.

## 7.2 ANEXOS

### ANEXO 1

#### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Número de años cumplidos que tiene la persona hasta la actualidad.	Tiempo	Número de años cumplidos	1. 35 a 44 2. 45 a 54 3. 55 a 64
Residencia	Es el lugar donde una persona física o jurídica tiene establecida su vivienda.	Diferentes lugares donde reside la persona	Lugar específico donde reside.	1. Urbana 2. Rural
Estado civil	Situación física de las personas, determinadas por sus relaciones de familia, provenientes de matrimonio o parentesco.	Las diferentes formas de vínculo social entre dos personas.	Referencia de la paciente en la historia clínica.	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciad o 4. Viudo 5. Unión Libre
Ocupación	La acción o función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos.	Las diferentes formas de labor en la que se sustenta la persona.	Referencia de la paciente en la historia clínica.	1. Ama de casa 2. Emplead a formal 3. Emplead a informal
Diagnostico ecográfico	Diagnóstico ecográfico	Diferentes diagnósticos	Informe de imagenología	Nominal



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

	tras valoración por el servicio de imagenología	ecográficos obtenidos por imagenología		
Diagnostico anatomico-patológico	Diagnóstico proporcionado tras valoración anatomico-patológica	Diferentes diagnósticos obtenidos por biopsia	Informe de anatomía patológica	Nominal
Paridad	Número de periodos que transcurrieron entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto	Numero de gestas obtenidas durante la edad fértil hasta la actualidad	Gestas a término	Numérica
Estudio de Papanicolaou.	Procedimiento en el que se usa un cepillo pequeño o una espátula a fin de extraer suavemente células del cuello uterino.	Realización de Papanicolaou realizados en el periodo fértil hasta la actualidad	Resultados obtenidos de la muestra	Nominal
Enfermedades medicas asociadas	Enfermedades médicas referidas en la historia clínica	Presencia de enfermedades médicas importantes	Antecedentes personales patológicos referidos en la historia clínica	Nominal





## ANEXO 2

### FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**



**“Hemorragia uterina anormal: correlación ecográfica-anatomopatológica  
en pacientes de 35 a 60 años del Hospital Vicente Corral Moscoso,  
Cuenca 2018”**

#### Formulario de Recolección de Datos

Numero de Formulario: _____	Fecha: _____
Historia Clínica: _____	Edad en años cumplidos: _____
Estado Civil:	Ocupación:
• Soltero ( )	• Ama de casa ( )
• Casado ( )	• Empleada formal ( )
• Divorciado ( )	• Empleada informal ( )
• Viudo ( )	
• Unión Libre ( )	
Residencia	Paridad : _____ Hijos
• Urbana ( )	
• Rural ( )	
Enfermedades médicas importantes:	Estudio de Papanicolaou:
_____	• Si ( )
	• No ( )
Diagnóstico Clínico _____	
Diagnóstico Ecográfico _____	
Diagnóstico Anatomopatológico _____	
Correlación Ecográfica/ Anatomopatológica	SI ( ) NO ( )

Elaboración: Jazmín Sarango- Tatiana Sarmiento.



### ANEXO 3

#### RECURSOS

✓ **RECURSOS HUMANOS:**

Autoras: Priscila Jazmin Sarango Lapo y Tatiana Patricia Sarmiento Mogrovejo.

Director y asesor: Dr. Jorge Mejía Chicaiza.

✓ **RECURSOS MATERIALES:**

Para llevar a cabo esta investigación se utilizará:

RUBRO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Transporte	1	15	15,00
Papel	0,02	200	4,00
Impresiones	5	7	35,00
Anillados	2	7	14,00
Almuerzos	2,25	30	75,00
<b>TOTAL</b>			<b>143,00</b>



## ANEXO 4

### CRONOGRAMA

Actividad	1	2	3	4	5	6	Responsable
<b>Planificación</b>	X						
Realización del Protocolo							Las Autoras
Presentación del Protocolo		X					Las Autoras CPI
Aprobación del Protocolo		X					CPI Dr. Jorge Mejia
<b>Ejecución</b>			X				
Recolección de datos							Las Autoras
Revisión de formularios			X				Las Autoras
Computo de datos				X			Las Autoras
Tabulación				X			Las Autoras
Análisis e interpretación				X			Las Autoras
<b>Informe Final</b>					X		
Redacción							Las Autoras
Corrección					X		Dr. Jorge Mejia
Presentación de los resultados						X	Las Autoras